

ブロードの vCPE & SD-WAN

～ SD-WAN as a Service

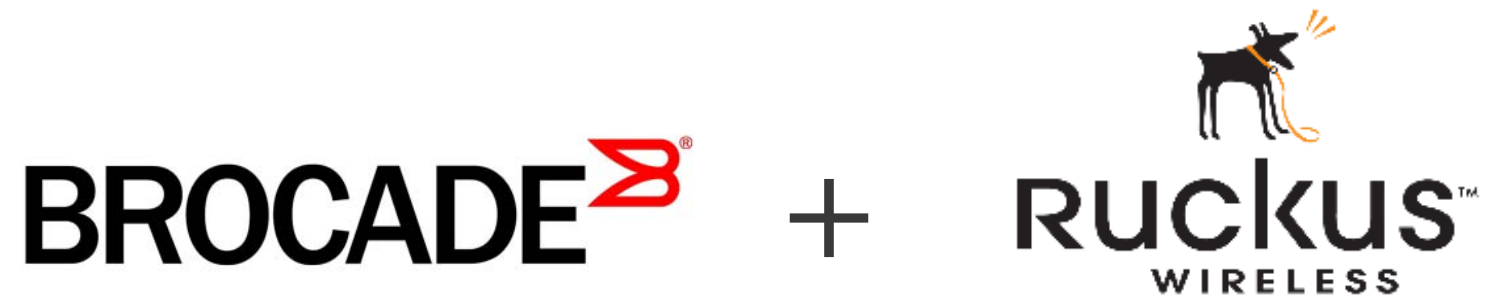


BROCADE 

ブロードってだれ？



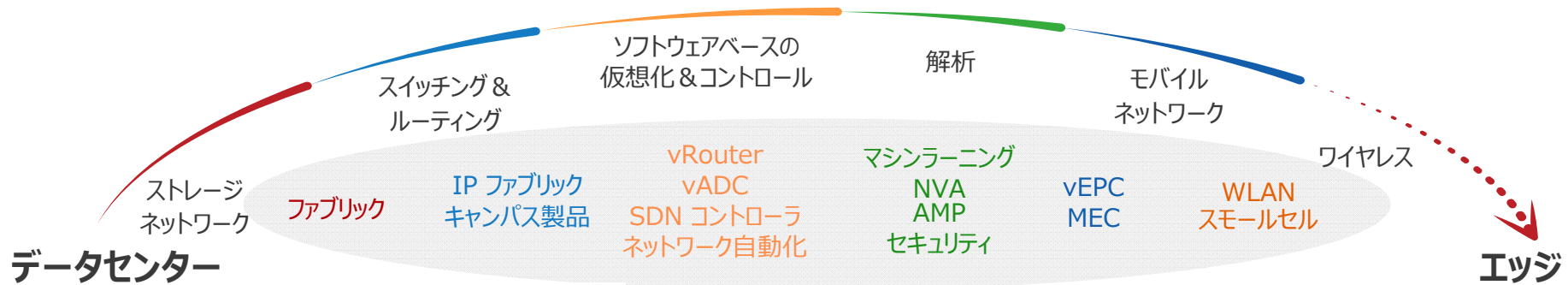
11月1日より、



= **BROCADE**RUCKUS !
ブローカー・デラックス



データセンターからエッジまでのトータルソリューション



BROCADE

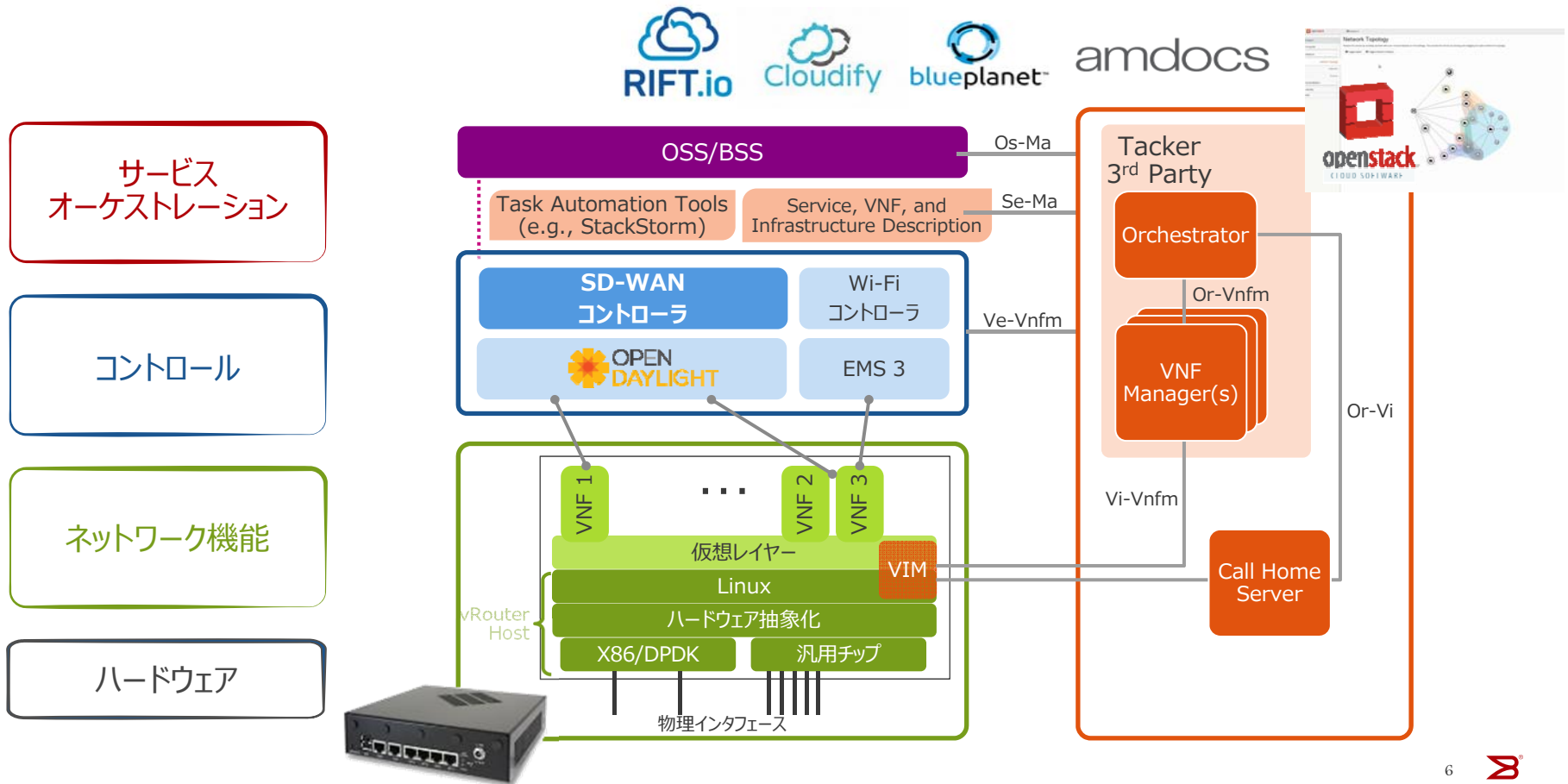


BROCADE 

あなた好みの SD-WAN



お使いのオーケストレーター & マネージャーとの連携



vCPE/SD-WANによる新ネットワークサービス開発例

HW・SW販売・導入・保守

インテグレーション

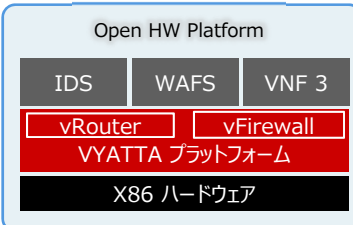
コンサル・開発

①

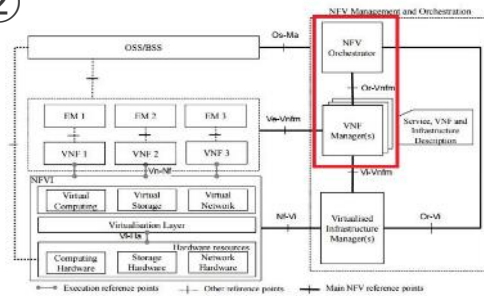
オンプレミス型 vCPE/SD-WAN



Intel Atom 8 Cores
2.40 GHz
RAM 8 GB
SSD 64 GB Flash



②



③

BSS/OSS

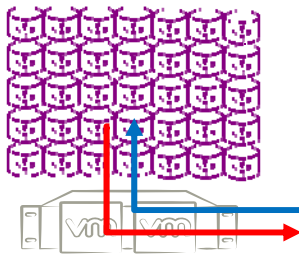


Brocadeと
パートナー様
との連携

クラウド型 vCPE/vFW/vLB

- vCPE
 - ✓ ルータ
 - ✓ NAT
 - ✓ VPN
 - ✓ QoS
- vFW
- vLB

40VM x 1Gb = 40Gb



Brocade OpenStack Tacker

VNF Manager

- ✓ VNF のインストールと終了
- ✓ VNF 死活監視と性能監視
- ✓ セルフヒーリングとオートスケーリング
- ✓ EMSを用いたVNFの設定
- ✓ VNFイメージ管理



NFV Orchestrator

- ✓ VNFとサービスチェイニングを用いてネットワークサービスをオーケストレーション
- ✓ 複数のVIMをオーケストレーション
- ✓ リソースチェックとリソースアロケーション
- ✓ 物理NFと仮想NFを網羅
- ✓ SDNコントローラやSFC API を介して、VNFのサービスチェイニング



素材にこだわる SD-WAN



pixta.jp - 18876412



vCPE/SD-WAN プラットフォーム用ネットワークOS

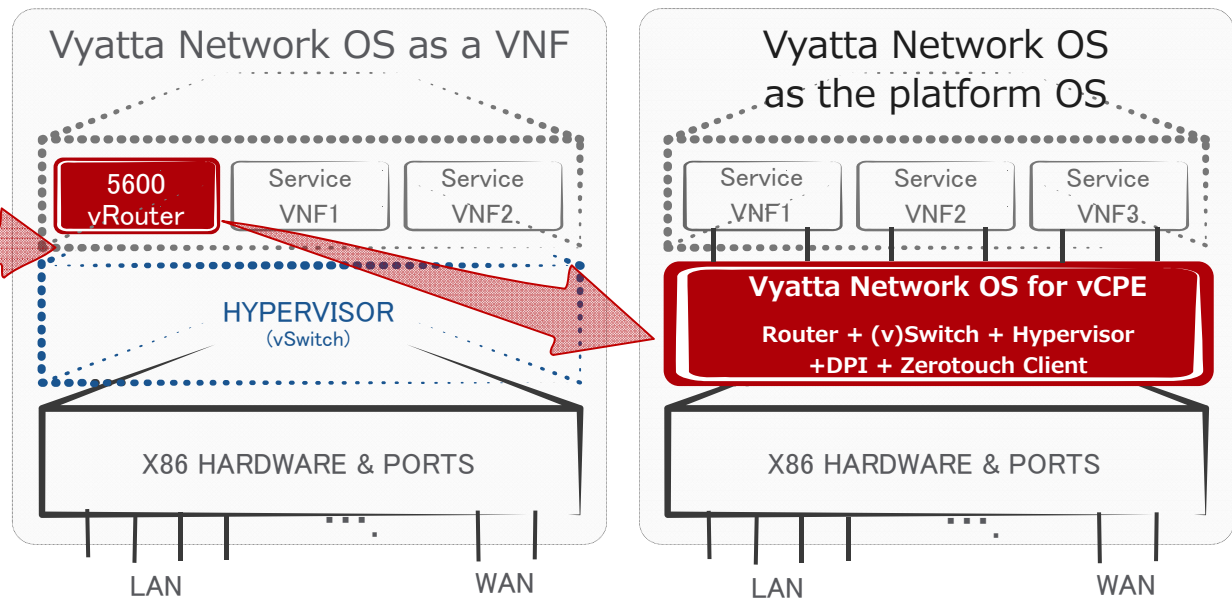


Vyatta Network OS

- ✓ Routing
- ✓ Firewall / NAT
- ✓ VPN
- ✓ API:REST, Netconf

+

DPI



仮想ルータ : Brocade vRouter 5600

高性能な拡張が必要とされるNFVのために設計され、様々な用途に利用可能

1. 仮想CPE, 仮想CE
2. 仮想ファイアウォール
3. 仮想VPN/NATゲートウェイ
4. 仮想ルート・リフレクタ
5. 高パフォーマンスのBGPルーティング

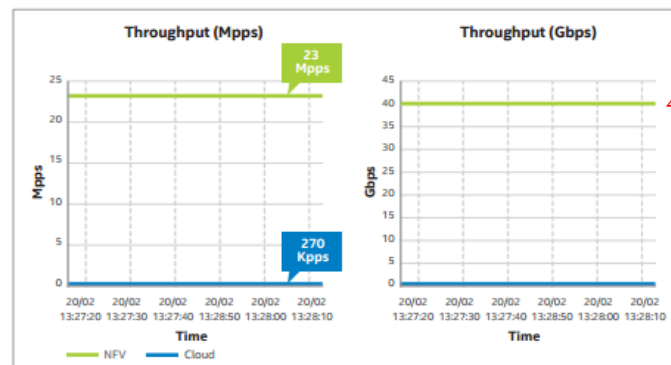


Figure 5. Performance Comparison for 192 byte frame size. 192 byte

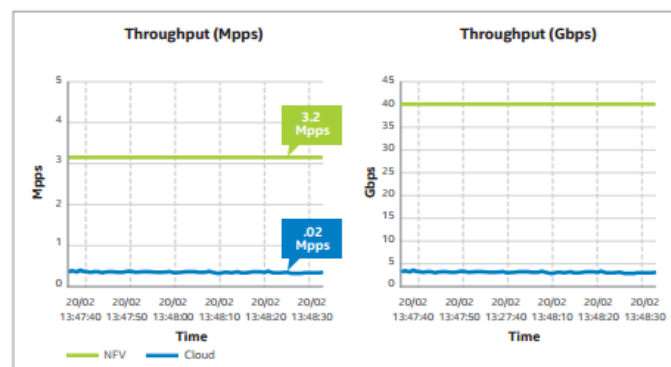


Figure 6. Performance Comparison for 1518 byte frame size. 1518 byte



IPsec Site-to-Site 接続で 1.6 Gbps x 2

Server 1

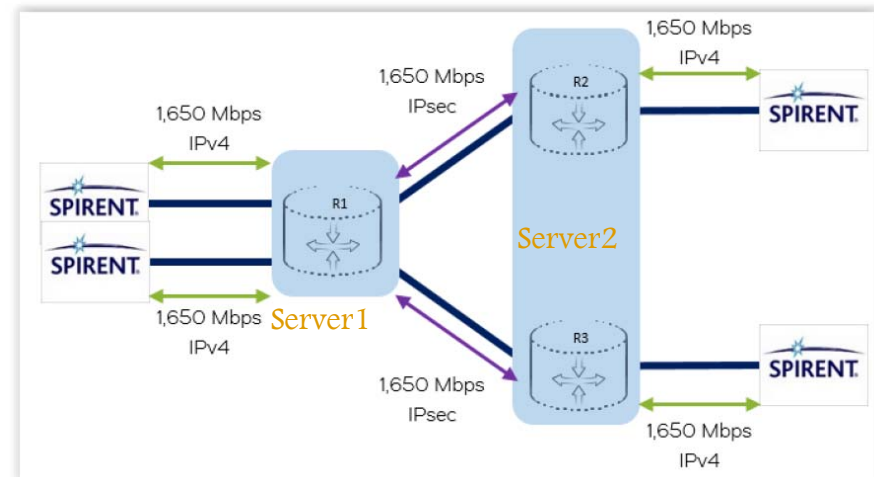
HP ProLiant DL380p Gen8
 CPU Type & Specs: 2 sockets x Intel(R) Xeon(R)
 CPU E5-2690 v2 @ 3.00GHz, 10 Cores / 20 Threads
 NIC Type & Model: Intel 82599ES 10-Gigabit SFI/SFP+

Server 2

Dell PowerEdge R720
 CPU Type & Specs: 2 sockets x Intel(R) Xeon(R)
 CPU E5-2697 v2 @ 2.70GHz, 12 Cores / 24 Threads
 NIC Type & Model: Intel 82599ES 10-Gigabit SFI/SFP+

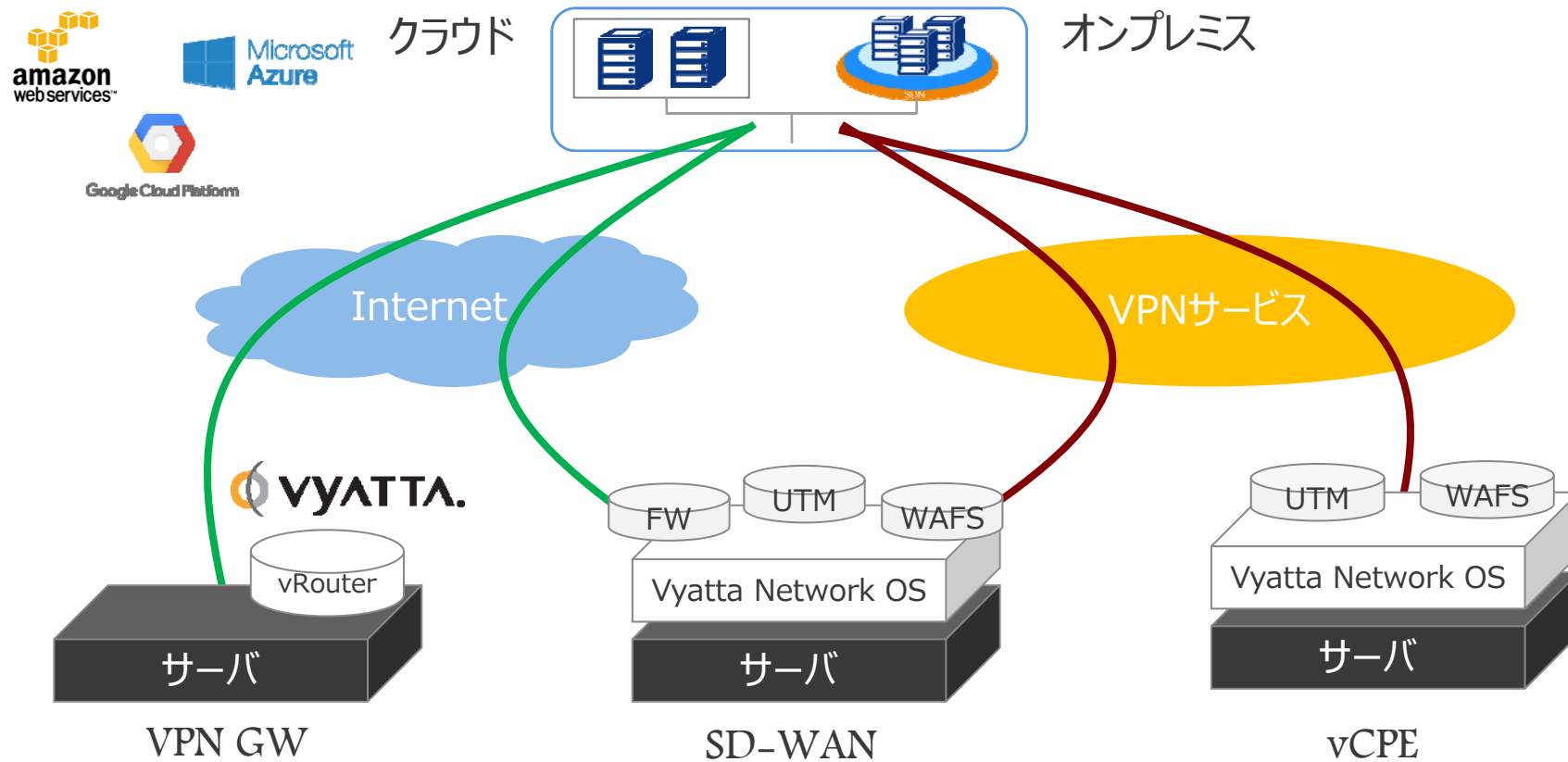
Internet Mix

IMIX Set	Seed	Random Length	IP Total Length	Default Ethernet	Weight	Percentage
Default	10900...	<input type="checkbox"/>	40	64	7	58.33%
Spirent	10900...	<input type="checkbox"/>	576	594	4	33.33%
4-Point	10900...	<input type="checkbox"/>	1500	1518	1	8.33%
TCPv4	10900...					
IPSEC	10900...					
JMIX Downstream	10900...					
JMIX Upstream	10900...					



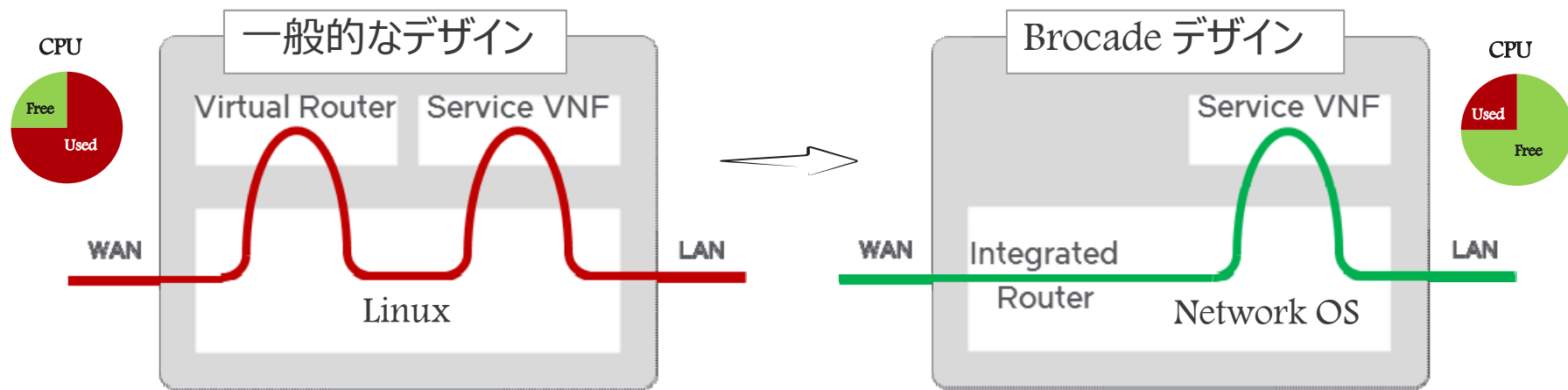
Hash/Encryption	AES128	AES256 (Mbps)
SHA1	1,818	1,662
SHA2_256	1,035	1,003
SHA2_384	1,254	1,192
SHA2_512	1,254	1,192

変幻自在のプラットフォーム



やっぱり「はこ」が好き 

ブロケード オンプレミス vCPE/SD-WAN



- CPU・メモリの消費
- 独自ハードウェア
- VNFとしてのみ機能で、限定的な利用

- 基本ネットワーク機能をネイティブでサポート
- 高性能かつ高効率のvPlane
- シンプルなサービスチェイニング
- オープンX86ハードウェア
- 小規模拠点から大規模拠点まで同じSW

オープン・プラットフォームへの適用



Wi-Fi box
ARM



Netgate

Intel Atom Processor C2758
8 Cores, 2.40 GHz
RAM/8 GB, SSD/64 GB Flash
6 x 1GE



SUPERMICRO®

Intel Xeon D-1518
4-core, 2.2GHz
RAM/16GB (128GB), SSD/80GB
2x 1G/10G, 6x1GE



ADVANTECH

Intel Broadwell-DE (max 16 cores)
+ Broadcom Chip
RAM/up to 128GB
2x 1G/10G, 14 x1GE

はい、のせてみました。



1



FORTINET

paloalto
NETWORKS

riverbed

BROCADE

SD-WAN

アプライアンス

VYATTA



Brocade
vCPE Box





BROCADE 

どうぞ、お召し上がりください！